

## 施設だより

物質構造科学研究所副所長 松下 正

高エネルギー加速器研究機構は3月31日をもって文部科学省直轄研究所という位置づけに終止符をうち、4月1日から大学共同利用機関法人となり、新たなスタートをきりました。

この節目に、これまでPFに対して大きな貢献をなされた小林正典放射光源研究系研究主幹と三国晃技術部長が停年を迎え退官されました。小林教授は1997年以来7年間にわたり放射光源研究系の研究主幹としてPFの運営、放射光リングの安定な運転、PF-ARの性能向上などに尽力いただきました。また三国部長には、PFの立ち上がりの時期にPFの技官の方々や業務委託の三菱システムサービスの技術者の方々の技術レベル向上を指導していただき、さらにこの10年ほどはKEK全体の技術者のヘッドとしてより高い立場からPFを支援していただきました。お二人のこれまでのご貢献に感謝すると同時に、今後も温かい目でPFを見守っていただくことをお願いいたします。

PFを支えるユーザー団体であるPF懇談会でも、この3月から4月にかけて会長の責務が佐々木聡東工大教授から雨宮慶幸東大教授にバトンタッチされました。佐々木さんにお礼を申し上げますと同時に、雨宮さんには今後2年間よろしくお願いいたします。

3月に行われたPFシンポジウムでは一部のユーザーの方々から法人化後に共同利用がどうなるかについての質問を頂きましたが、機構の中期目標・中期計画にも大学共同利用を行うことが機構の最も重要な責務のひとつとして挙げられており、共同利用に関しては基本的には大きな変化はないと言えます。

法人化後もPFの組織は3つの研究系で構成されることは変わりませんが、研究系の名称が一部変わり、放射光科学第1研究系（研究主幹：野村昌治教授）、放射光科学第2研究系（研究主幹：河田洋教授）、放射光源研究系（研究主幹：春日俊夫教授）となりました。放射光科学第1研究系はおもにスペクトロスコーピーを、放射光科学第2研究系はおもに回折・散乱を中心とした手法により物質・生命科学を推進して行きます。また、物質構造科学研究所の内部措置ではありますが、PFの外に位置づけられた構造生物学研究センター（センター長：若槻壮市教授）が依然PFと密接な連携を図りながら構造生物学研究を推進します。この他、物構研内に構造物性研究センターを立ち上げる準備もなされています。

2004年度の機構内予算配分で懸案の挿入光源用直線部の数を増やすための2.5 GeVリング改造に関する支援を得ることができました。今年度にリング改造に必要な真空ダクトを全数製作し2005年3月から約6ヶ月かけてリングの改造を予定しています。このスケジュールについて今年

3月のPFシンポジウムでユーザーの方々に報告させていただきました。毎年7月から9月は、夏季シャットダウンを実施していますので、例年に比べると4月から6月に実質的には2ヶ月強の間PFでの放射光利用ができなくなりユーザーの方々にはご不便をおかけしますが、挿入光源用直線部が7から13とほぼ倍増する画期的な計画でありますので、ご理解とご協力をお願い致します。ユーザーの皆さんはPFのシャットダウン中には他の放射光施設の利用を考えられると思いますが、PFはSSRLと協定を結んでおりお互いのリングの改造のための長期シャットダウン中は一定限度の範囲で互いにユーザーを受け入れることを了解しています。PFのシャットダウン中にSSRLでの実験の可能性を検討される方は私までご連絡ください。また、リング改造後のビームライン増設についてはまだ予算的目処が立っていませんが、野村主幹の報告に詳しくありますように検討を進めています。今後ユーザーの皆様と協力してビームライン建設実現の努力をしたいと思います。直線部増強と平行して光源系では2.5 GeVリングをエミッタンス27nm-radで運転するマシンスタディーを行っています。これが実現すると、最近カナダやオーストラリアで建設されている3 GeVクラスのリングがエミッタンス十数nm-rad、挿入光源数10強というものであり、これらに極めて近いスペックをPF2.5 GeVリングは持つことになります。

2.5 GeVリングの直線部改造が現在と連続的につながる近い将来への投資と考えると、さらにもう少し先（20年程度）までの将来像を描くことがPFにとっての大きな課題です。一昨年度はEnergy Recovery Linacについて検討しStudy Reportを出版しましたが、昨年度は小間所長の要請にもとづきVUV・SX高輝度光源をPFで実現する場合の検討を行いました。小間所長の着任当時は予算的サポートを得られるという予測がありましたが、その後の情勢の変化によりPFでのVUV・SX高輝度光源の検討は2004年に入って一度白紙に戻しました。今後は、一昨年のERLの検討において議論されたScientific Caseの内容にさらに10～20年先でのVUV・SX領域での研究動向の検討を加えると同時に、必要なフォトンビームのスペックはどのようなものか、それを実現するための光源はどのようなものか、についての検討をPF内部で河田、春日両主幹を中心に始めつつあります。今後、ユーザーの方々、KEK加速器研究施設の方々の協力を得るための枠組み作りを早急に行いたいと思っています。その節には雨宮会長をはじめとするPF懇談会の皆様のご協力をよろしくお願いいたします。